

ОБРАЗОВАННОСТЬ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ КАК ЗАЛОГ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

**Рыманова Т.Е., кандидат педагогических наук, доцент
Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, г. Елец
barkarelez@mail.ru**

Аннотация. В статье рассматривается проблема образованности современных детей. В качестве средства диагностики используется дистанционная межпредметная олимпиада, особенности которой заключаются в том, что в ней предлагаются довольно доступные задания, но из разных областей научного знания (математики, географии, истории и пр.). Первые результаты исследования, проводимого кафедрой математики и методики ее преподавания Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина, свидетельствуют о серьезности данной проблемы и необходимости ее детального изучения.

Ключевые слова: образованность подрастающего поколения, дистанционная межпредметная олимпиада.

EDUCATION OF THE YOUNGER GENERATION AS A GUARANTEE NATIONAL SECURITY

**T.E. Rymanova, candidate of pedagogical sciences, associate professor,
Yelets state University named after I.A. Bunin, Yelets
barkarelez@mail.ru**

Abstract. The article deals with the problem of education of modern children. Remote interdisciplinary olympiad as the means of diagnosis is suggested. The olympiad includes rather available tasks, but from different areas of scientific knowledge (mathematics, geography, history etc.). The first results of the study made by the Department of mathematics and methods of teaching it of Yelets state University named after I.A. Bunin, testify to the seriousness of the problem and the need for its detailed study.

Keywords: education of the younger generation, remote interdisciplinary olympiad.

Национальная безопасность любого государства – это большой комплекс самых разных параметров, который включает политическую, военную (оборонную), экономическую, финансовую, социальную, продовольственную и другие составляющие. В этом ряду особое место занимает образовательный компонент. В данном контексте речь идет не только о знаниях гражданина в конкретной научной или производственной областях, но и об уровне образованности населения в целом.

Изучая последний вопрос, мы решили провести анкетирование разных категорий обучающихся: школьников, учащихся средних профессиональных учреждений и студентов вузов. Вопросы были предложены из нескольких областей знания в тестовой форме, достаточно простые, известные большинству людей. Анкета состояла из трех частей: в первой собраны задания, доступные даже учащимся начальных классов, во второй части были представлены задачи из школьной программы и краеведения, последние связаны с Елецким краем. В третью группу вошли вопросы по уровню сложности немного выше, чем в предыдущей. Все предложенные задания можно разделить на несколько групп:

- I. Задания гуманитарного цикла (филология, литература, история);
- II. Задания естественно-математического цикла (математика, физика, астрономия, география);
- III. Вопросы обществоведческого характера;
- IV. Вопросы по истории и географии Елецкого края и Липецкой области.

Для более полного представления приведем анкету, которая была предложена всем участникам независимо от категории.

Анкета

Часть 1.

1. 2017 год в России объявлен годом ...
2. Кто автор строк «Я помню чудное мгновенье ...»?
3. Как правильно писать слово «к...ртофель»?
4. Чему равно значение выражения $7 \times 8 - 2$?
5. Владимир Владимирович Путин - ...
6. Великая Отечественная война закончилась ...
7. Столица Российской Федерации – город ...
8. Самая большая по площади страна в мире?
9. Какую планету Солнечной системы называют голубой?

Часть 2.

1. Какой кирпич лучше обеспечивает теплоизоляцию в здании?
2. Математической моделью равномерного прямолинейного движения является ...
3. Этот российский город считают научной столицей Сибири - ...
4. На этой площади Ельца находится Вознесенский собор, стела города воинской славы. Как называется площадь?
5. Этот город Липецкой области в XIX веке называли «русским Иерусалимом»...
6. Известный закон физики выражается формулой $F = ma$. Как он называется?
7. Самое распространенное дерево в России ...
8. Кто автор повести «Капитанская дочка»?
9. Укажите степень выражения 2^4 ...

Часть 3.

1. В середине августа 1395 года город Елец был осажден 400-тысячным войском и уничтожен. Предводителем того войска был...
2. Наш земляк, выдающийся государственный деятель, первый нарком здравоохранения Советской России, создатель первой в мире системы здравоохранения, основанной на профилактике заболеваний, которая до сих пор существует в Российской Федерации ...
3. По типу правления Российская Федерация является ...
4. 25 августа 2006 года конгресс Международного Астрономического союза вывел это космическое тело из списка планет Солнечной системы ...
5. Определить регион Российской Федерации по его описанию: «Регион находится в лесостепной зоне европейской части Российской Федерации в 370 км южнее Москвы. По ее территории протекают крупные реки Дон и Воронеж».
6. Определите силу тока в проводнике сопротивлением 20 Ом, если напряжение равно 10 В.
7. Кто главный герой произведения М.Ю. Лермонтова «Герой нашего времени»?
8. Как правильно поставить ударение в слове «звонит»?
9. Девочка подбрасывает мяч вверх и ловит его. По какой траектории движется мяч?

Интересны результаты проведенного анкетирования. В исследовании принимали участие учащиеся из двух школ города Ельца и одной школы Елецкого района Липецкой области, а также студенты среднего профессионального образования и вуза. Сопоставим результаты анкетирования (первой части) разных категорий участников. К сожалению, не все в курсе, что 2017 год в России объявлен годом экологии. Только 60% студентов среднего профессионального и высшего образования об этом знают. Все ученики 11 классов правильно ответили на второй вопрос первой части. Только 8% шестиклассников и 9% десятиклассников не знают, как пишется слово «картофель». В четвертом задании первой части предлагалось найти значение числового выражения. Успешно справились с ним учащиеся 7-11-х классов, студенты СПО. Это задание вызвало затруднения у 17% шестиклассников и 3% студентов, обучающихся на гуманитарных специальностях вуза. Кроме 8% учеников 6-х классов, все участники анкетирования знают президента нашей страны. Очень тревожным остается тот факт, что только студенты и старшеклассники (10-11 классы) правильно ответили, когда закончилась Великая Отечественная война. 8% шестиклассников, 7% семиклассников, 7% восьмиклассников и 18% девятиклассников этого не

знают. Столицу своего Отечества правильно назвали все участники, кроме 8% учащихся 6-х классов. На восьмой вопрос верно ответили ученики 9-х, 10-х, 11-х классов и студенты вуза. Однако 5% учащихся СПО, 25% шестиклассников, 14% семиклассников, 7% восьмиклассников не знают самую большую по площади страну в мире. Последнее задание первой части не вызвало затруднений у школьников из 8-х, 10-х и 11-х классов. На этот вопрос правильно ответило только 58% учеников 6-х классов, 71% учащихся 7-х классов, 73% девятиклассников, а также 73% и 83% студентов среднего профессионального и высшего образования соответственно.

Много неправильных ответов во второй и третьей частях анкеты в заданиях по математике и физике. Но самые большие затруднения вызвали вопросы по истории и географии родного края. Представленный фрагмент статистической обработки результатов анкетирования шокирует и заставляет задуматься. Отметим, что самыми маленькими участниками данного исследования были ученики 6-х классов, которые выполняли первую часть. Эти дети учатся по новым образовательным стандартам!

В нашем отечественном образовании до 1917 года большое внимание уделялось образованности молодого поколения. Как не вспомнить сегодня слова А.С. Пушкина: «Уважение к минувшему – вот черта, отличающая образованность от дикости...» [7, с. 184]. По мнению П.Ф. Каптерева, образованный человек – это такой человек, который чувствует себя живым и деятельным членом современного культурного общества, понимает тесную связь своей личности с человечеством, со своим родным народом, со всеми прежними работниками на поприще культуры, который по мере сил двигает человеческую культуру вперед [3, с. 435]. В настоящее время все чаще появляются исследования о качестве образования [1,5,6], но, к сожалению, практически отсутствуют работы по проблеме образованности молодого поколения. Анализ разных точек зрения позволяет охарактеризовать последнее не только как результат обучения, но и как степень культурности человека, уровень усвоения им историко-культурного наследия предшествующих поколений [4,8]. Под культурностью будем понимать показатель культуры как критерий интеллектуального и общественного развития личности. Несомненно, данная проблема в теоретическом и прикладном аспектах требует детального изучения [8,9].

С 2015 года кафедра математики и методики ее преподавания Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина проводит исследование, в ходе которого выясняются степень познавательной активности и самостоятельности учащихся 5-9 классов, а также уровень их эрудиции и широта кругозора, позволяющие сделать выводы об образованности современных школьников. В качестве возможного средства ее определения предлагается использовать дистанционную межпредметную олимпиаду «На перекрестках наук» [9]. Это название выбрано неслучайно, так как знания школьников проверялись по нескольким предметным областям естественно-математического цикла. Нам хотелось охватить разные категории учащихся, поэтому в олимпиаде могли участвовать все желающие. Как отмечалось, школьникам предлагались задания из разных научных областей, и в этом заключается принципиальное отличие проводимой олимпиады от предметных олимпиад [2]. Для каждого класса были подобраны от десяти до двенадцати задач, в основном в тестовой форме. Последнее задание - одинаковое для всех. Нужно в краткой форме ответить на вопрос «За что я люблю математику (или географию, или физику)?» Ученику предоставлялось право выбора написать о любом предмете.

Все вопросы можно разбить на несколько групп:

- математические задачи;
- задачи с вероятностным содержанием;
- задачи логического характера;
- задания по географии;
- физические задачи;
- задания по истории и географии нашей Родины;
- вопросы краеведческого характера;
- исторические задания с математическим содержанием;
- задания межпредметного и метапредметного содержания;
- задания познавательного и поискового характера.

В качестве примера приведем задания олимпиады для 6-го класса (2016 год).

Задание 1. Найдите число целых решений неравенства $|x + 2| \leq 3$.

Задание 2. Какому городу Липецкой области посвятил рассказ из цикла «Записки охотника» И.С. Тургенев?

Задание 3. Древнегреческого математика и философа Пифагора спросили: сколько у него учеников. Ученый ответил так: «Половина увлекается математикой, одна четверть изучает природу, одна седьмая находится в раздумье, а оставшаяся часть – три девы». Сколько учеников было у математика?

Задание 4. При каких значениях a уравнение $|x + 2| = a$ не имеет решений?

Задание 5. Спортивная школа г. Ельца выставила на соревнования по бегу команду девочек в составе: Вика, Кристина, Алина и Саша. Кристина пробежала дистанцию быстрее Алины, но медленнее Саши. Алина затратила на ту же дистанцию времени больше, чем Вика, которая бежит медленнее Кристины. Как распределились места на соревнованиях по бегу?

Задание 6. Самое большое по площади озеро России.

Задание 7. Назовите имя главы государства, который обладал для своего времени обширными познаниями в области математики и техники.

Задание 8. Какой масштаб используется для построения плана города Ельца?

Задание 9. На школьном вечере Дима выступал в роли клоуна. Ему назвали число, потом предложили разделить на два и прибавить к результату 6. Дима все перепутал: названное число умножил на 2 и после вычел 6. При этом ответ получился один и тот же. Какое число зрители назвали клоуну Диме?

Задание 10. Температура воздуха у поверхности земли $+26^{\circ}\text{C}$. Воздушный шар поднялся на высоту 8 км. Какую температуру показывает градусник в корзине воздушного шара?

Задание 11. Напишите краткий ответ на вопрос «За что я люблю математику (физику или географию (природоведение))?»

Поясним некоторые, по нашему мнению, важные методические моменты. Задание с абсолютной величиной было предложено неслучайно и по сравнению с 2015 годом усложнилось: ученикам нужно было решить неравенство. Несмотря на то, что неравенства с переменной будут изучаться в курсе алгебры, шестиклассники могут справиться с предложенной задачей, используя геометрическую интерпретацию модуля. Кроме того было предложено задание с параметром. Достаточно неожиданное и новое для учащихся 6 класса. Но мы считаем, что по мере изучения теоретического материала задачи с модулем и с параметрами необходимо рассматривать как можно раньше и по возможности чаще. Как показывает опыт, это оправдывает себя. Причем ученика надо приучать перед выполнением любого задания задавать себе вопрос: «А что я знаю, что я умею?» Это в какой-то степени будет способствовать формированию у школьников регулятивных учебных действий, что является одной из задач образовательных стандартов второго поколения. Задание 3 и задание 9 можно решить алгебраическим путем. Пятая задача логическая, такие вопросы очень популярны сейчас в начальной школе. Она легко решается с помощью графа. Задача десятая межпредметного характера. С целью воспитания патриотизма и любви к своей Родине в олимпиаду были включены вопросы о России. Причем задание 6 еще и географического характера, а задание 7 – исторического, которое несет и познавательный элемент. Хочется верить, что, может быть, кто-то из участников олимпиады возьмет в руки произведение Ивана Сергеевича Тургенева «Записки охотника» и прочтает строки, посвященные небольшому, но очень милому городку Лебедянь. И конечно, мы не могли обойти вниманием Елец – город воинской славы, которому в 2016 году исполнилось 870 лет. Поэтому неслучайно появился вопрос о масштабе. Таким образом, кроме заявленных выше целей, мы хотели, чтобы учителя увидели проблемные места в современном образовательном процессе, а также обратить внимание педагогов на некоторые их методические решения.

Статистический анализ результатов олимпиады показал следующее. Всего приняло участие 64 шестиклассника. 80% школьников справились с первой задачей. Более половины ребят не знают, какому городу Липецкой области посвятил рассказ И.С. Тургенев. Задачу об учениках Пифагора

правильно решили 80% ребят. 40% участников не справилась с уравнением с параметром. Чуть менее 70% учащихся правильно определили, как распределились места на соревновании (задание 5). 10% шестиклассников не знают самое большое по площади озеро России. Всего пятеро школьников при ответе на седьмой вопрос не назвали Петра I. 60% ребят знают, в каком масштабе выполнен план Ельца. 80% участников правильно указали, что за число было названо клоуну, чуть меньше справились с десятым заданием. Более 80% шестиклассников любят математику, причем некоторые отмечали, что у них хорошие учителя. 20% учеников отдали предпочтение географии, в основном связано это с путешествиями, интересными местами России и мира. Четверо школьников написали, что им нравятся оба предмета. Два человека оставили вопрос без ответа.

В целом в 2016 году в проводимом мероприятии приняло участие более 300 школьников 5-9 классов из городов Ельца и Данкова, а также Долгоруковского, Елецкого, Измалковского, Краснинского, Лебедянского, Усманского районов Липецкой области. В марте этого года к нам обратились учителя по просьбе своих учеников провести очередную олимпиаду «На перекрестках наук». Выяснилось, что она вызывает неподдельный интерес у детей. В 2017 году в третий раз была проведена межпредметная олимпиада, результаты которой сейчас обрабатываются.

В качестве иллюстрации нашей работы мы взяли шестой класс, но детальный анализ проводится по всем категориям учащихся. Результаты показывают что, что менее 10% участников олимпиады «На перекрестках наук» в 2016 году правильно ответили на все вопросы. Причем, если с предметными задачами ребята справились более или менее успешно, то задания общекультурного характера вызвали большие затруднения. Это свидетельствует о том, что уровень образованности современных школьников низкий. Такой результат был предсказуем, поэтому в поисках ответов на вопросы ребята имели возможность познакомиться с новыми фактами не только из математики, но и из географии, и истории Отечества. Творческое задание, предполагающее написать мини-сочинение: «За что я люблю (математику, физику, географию)», было направлено на развитие у школьников культуры письменной речи, на формирование умения аргументированно излагать свои мысли. Поэтому выбор дистанционной формы проведения олимпиады, мы считаем, был правильным, так как позволяет помимо диагностических задач решать обучающие и общекультурные.

Несомненно, что по результатам проведенного исследования еще нельзя предлагать какие-нибудь рекомендации, но некоторые выводы сделать можно. И главный из них следующий: результаты анкетирования и олимпиады по шестому классу свидетельствуют о том, что новые образовательные стандарты, к сожалению, не приносят желаемых результатов. А ведь через десять лет эти ребята станут полноправными членами российского общества. На лицо вырисовываются проблемы в математическом и естественнонаучном образовании, которые необходимо как можно быстрее решать, в противном случае никакого прорыва в модернизации производства не произойдет. О каком воспитании патриотизма можно говорить, если молодое поколение не знает историю своего края, своей Родины, теряется связь поколений, у молодежи нет чувства сопричастности с судьбой своей Отчизны. Все это в совокупности позволяет говорить о проблеме образованности молодого поколения с позиции национальной безопасности нашего государства.

Литература

1. Бахмутский А.Е. Оценка качества школьного образования: дис. ... д-ра пед. наук. – СПб., 2004. – 343 с.
2. Горев П.М. Выездная олимпиада по математике для абитуриентов ВятГУ: положения, задания, анализ результатов // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2016. – № 5. – С. 29-34.
3. Каптерев П.Ф. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1982. – 707 с.
4. Колягин Ю.М., Саввина О.А., Тарасова О.В. Русская школа и математическое образование: Наша гордость и наша боль. Часть 1. От древнейших времен до 20 века / Ю.М. Колягин, О.А. Саввина, О.В. Тарасова. – 3-е изд. – Орел: ООО Полиграфическая фирма «Картуш», 2007. – 307 с.
5. Кощеева И.К. Качество образования как социальная проблема: дис. ... канд. соц. наук. Екатеринбург, 2003. – 157 с.
6. Кулакова Н.И. Мониторинг как средство повышения качества образования в современной школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Рязань, 2008. – 25 с.

7. Пушкин А.С. наброски статьи о русской литературе //Пушкин А.С. Полное собрание сочинений: В 16 т.- М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1937-1959. Т.11 Критика и публицистика, 1819-1834. – 1949. – С. 184.

8. Рыманова Т.Е. Межпредметная олимпиада как средство определения уровня образованности современных школьников [Электронный ресурс] // Вестн. Оренб. гос. пед. ун-та. Электрон. науч. журн. – 2017. – № 2 (22). – С. 292-301.

9. Рыманова Т.Е., Саввина О.А., Мельников Р.А. Научно-методические исследования в рамках образовательных стандартов второго поколения. // Концепция развития математического образования: проблемы и пути реализации: материалы XXXIV Международного научного семинара преподавателей математики и информатики университетов и педагогических вузов. – М.: Изд-во ООО «ТРП», 2015. – С. 152-157.